

# РАДИОКОНСТРУКТОР

## Переключатель 6-ти гирлянд

### Руководство по эксплуатации

#### Внимание!

При покупке радиоконструктора проверяйте его комплектность. Перед началом сборки внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации, с размещением деталей и их назначением.

#### Комплектность

R1- 1 мОм	1 шт.	C1, C2, C3- 1 мкф	3 шт.
R2- 2 мОм	1 шт.	C4, C5, C6, C7- 47мкф/25В	4 шт.
R3- 3 мОм	1 шт.	C8- 100мкф/50В	1 шт.
R4, R5, R6- 15 кОм	3 шт.	VD1—VD6- КД522	6 шт.
R7, R8, R9- 100 Ом	3 шт.	VD7- Д814В	1 шт.
R10- 2 кОм	1 шт.	VD8- КД102А	1 шт.
М/схема К561ЛН2	1 шт.	HL1—HL30 светодиоды	
VT1, VT3, VT5- КТ315Г(В)	3 шт.	(красные, желтые, зеленые)	30 шт.
VT2, VT4, VT6- КТ361Г(В)	3 шт.	T1 трансформатор — не комплект.	1 шт.
Печатная плата СВ 4	1 шт.	Инструкция по эксплуатации	1 шт.

#### Указания по технике безопасности

Пайку производить в хорошо проветриваемом помещении, исправным паяльником не более 40 Вт. При этом пользоваться одновяжно-свинцовым припоем ПОС 61 и канифольным флюсом. Продолжительность пайки не должна превышать 3 секунды.

#### Технические характеристики

Напряжение питания, В	12—24
Ток потребления, мА	30—60

#### Описание и настройка радиоконструктора

Радиоконструктор позволяет собрать на базе м/схемы К561ЛН2 электронный переключатель периодического изменения цвета отдельных ветвей гирлянды при сохранении ее общей яркости. Он может использоваться в качестве елочного украшения, оформления витрин, реклам и т. д. Радиоконструктор состоит из трех генераторов разной частоты и трех коммутаторов на транзисторах VT1—VT2; VT3—VT4; VT5—VT6, — которые управляют гирляндами из светодиодов (HL1—HL30) разного цвета.

Со вторичной обмотки трансформатора T1 переменное напряжение поступает через гасящие резисторы R7—R9 на три ветви гирлянды. На коллектор VT1 через диод VD1 поступает положительная полуволна сетевого напряжения, а на коллектор VT2 — отрицательная. Когда на выходе (вывод 4) первого генератора появится высокий уровень, транзистор VT1 откроется, и будут светиться светодиоды L6—L10. Когда на выходе (вывод 4) будет низкий уровень, откроется транзистор VT2 и будут светиться светодиоды L1—L5. Аналогично работают и другие генераторы и переключатели. Поскольку частоты генераторов отличаются друг от друга, гирлянды переключаются случайным образом. Светодиоды, из которых собираются гирлянды необходимо соединить так, как указано в схеме (полярность, количество). А использование цветовой гаммы на усмотрение радиолюбителя.

Питается схема от трансформатора соответствующей мощности, который должен обеспечивать на вторичной обмотке напряжение 12–14 В и ток не менее 100 мА. При увеличении напряжения до 24 В, можно увеличить количество светодиодов в каждой ветви до 20 шт. Правильно собранный радиоконструктор работоспособен.

### Гарантийные обязательства

Гарантийный срок хранения изделия 1 год с момента изготовления.

Дата изготовления

Принципиальная схема; печатная плата

Радиоэлементы показаны со стороны печатного монтажа.

